```
3
1 2 3
3
1 3 2
3
2 3 1
0
```

Vzorový výstup

```
Permutaci lze prevest.
Matfyzacci maji smulu.
Permutaci lze prevest.
```





Přeprava materiálu

f.c, f.p, f.C
f.in, f.out

Při přestavbě malostranské budovy na školku je třeba převézt mnoho materiálu z jednoho místa na druhé. Převáží se například cement, písek nebo ocelové pruty, ale i poněkud křehčí zboží, jako například lavice, okna nebo počítače. Podle typu nákladu je samozřejmě třeba zvolit správný typ automobilu. A protože nafta je v dnešní době velmi drahá, je třeba také projet s automobilem co nejkratší možnou cestou. Ačkoliv systém silnic není přehnaně hustý, je dosti komplikované se v něm vyznat, a tak se fakulta rozhodla, že si nechá napsat program, který jí pomůže při rozvrhování tras pro jednotlivé náklady.

Specifikace Vstupu

Na vstupu je několik bloků pro jednotlivé náklady. Každý blok začíná řádkem se čtyřmi čísly N, M, S a C, kde N je počet významných míst v síti silnic ($1 <= N <= 10\,000$), M je počet silnic ($M <= 50\,000$), které mezi významnými místy vedou, S je číslo významného místa (místa číslujeme od jedné do N), odkud je náklad vezen, a C je číslo místa, kam se má náklad dopravit. Vstup je ukončen řádkem obsahujícím čtyři nuly. Tento řádek nemáte dále zpracovávat. Pak v bloku následuje M řádků popisující jednotlivé cesty mezi místy. Každý z řádků obsahuje tři celá čísla A, B a V oddělená mezerou. A je číslo místa, odkud vede silnice, B je číslo místa, kam vede silnice (silnice jsou jednosměrné), a V jsou náklady na přepravu materiálu po této silnici ($1 <= V <= 1\,000$). Můžete předpokládat, že cesta mezi počátečním a cílovým místem vždy existuje.

Specifikace Výstupu

Pro každý blok na vstupu na výstup vypište jeden řádek obsahující minimální cenu, za kterou lze přepravit náklad z místa S do místa C.

Vzorový vstup

```
4 6 1 2
1 2 10
1 3 2
3 2 5
1 4 4
4 2 1
3 4 1
0 0 0 0
```

Vzorový výstup

```
4
```